Грум-Гржимайло Юрий Владимирович
кандидат экономических наук,
зав. сектором механизмов финансирования
и форм организации науки РИЭПП.
Тел. (495) 916-14-79,
info@riep.ru

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА В РОССИИ

Введение

Информационное общество формируется на достаточно сложном экономическом базисе, анализ которого может быть проведен по трем направлениям: а) по социальной направленности (потребности), б) по инновационной и инвестиционной деятельности и в) по создаваемой материально-технической базе для решения задач информационного общества. При этом важно иметь ввиду, что информационное общество не является какой-то особой ступенью экономического развития, а является ответом общества на возрастание роли информационных факторов в его жизни. Электронные и цифровые носители информации, компьютеры и современные информационные коммуникации изменяют мир так же, как его некогда изменило книгопечатание, а позднее – электросвязь.

Формирование информационного общества в России, как и в любой другой стране, в известной степени будет находиться под воздействием глобальных (внешних), чем национальных (внутренних) факторов. Это обусловлено как необходимостью заимствования мирового опыта и передовых технологий, так и достигнутой степенью готовности России к информационному обществу. Роль глобальных факторов преувеличивать не стоит: они ориентированы на «будущий эффект», а реальных инвестиций и усилий требуют уже сегодня. Это заставляет задуматься над вопросом: а может ли экономика конкретной страны выдержать нагрузку «информационного общества»?

Тернистый путь российской информатизации во многом определен общими экономическими проблемами, возникшими после распада СССР, но то, что Россия имеет в себе силы и экономические возможности их преодоления, свидетельствует о большом внутреннем потенциале и наличии благодатной почвы для дальнейшего развития в этом направлении[1]. Приняв «Стратегию развития информационного общества в Российской Федерации»[2], мы заявили, что намерены создать со-

---

[1] Более подробно см.: *Черешкин Д. С.*, *Смолян Г. Л.* Нелегкая судьба российской информатизации // Информационное общество. 2008. № 1–2. С. 47–71.

[2] Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации. // Российская газета. 16 февраля 2008 года.

ответствующую экономику, а не просто провести информатизацию за счет импорта оборудования и технологий в условиях благоприятных экспортных цен на нефть и газ. Конечно, многие приоритеты уже упущены, экономический кризис 2009 года тоже внес свою лепту, но в целом можно сказать, что российский IT-сектор сохранил свои позиции и можно двигаться дальше.

При проведении нашего анализа мы за общую точку отсчета примем 2000 год, который является своеобразным рубежом между эйфорическим этапом развития информатизации в 90-е годы прошлого века и современным этапом развития. Современный этап характеризуется достаточно сдержанным и спокойным отношением инвесторов и потребителей к успехам информационно-коммуникационных технологий. Динамика развития в этот период, показанная на основе данных официального статистического наблюдения, позволяет провести интересующие нас исследования.

1. Некоторые общие оценки динамики развития сферы связи, информационно-коммуникационных технологий и массовых коммуникаций в 2000–2007 годах

Развитие сферы связи, информационно-коммуникационных технологий и массовых коммуникаций является общепризнанным индикатором для оценки развития информационного общества. Анализ динамики этого развития относительно 2000 года для нас представляет интерес в том, что показывает реальные тенденции и дает возможность их сравнить. При этом абсолютные цифры не могут дать такой показательной картины как относительные оценки. По данным официального статистического наблюдения[3] в период 2000–2007 годов в России в сфере связи, информационно-коммуникационных технологий и массовых коммуникаций относительно 2000 года наблюдался рост:

- основных фондов (в 4,26 раза);
- инвестиций в основной капитал (в 9,53 раза);
- объемов платных услуг населению (в 10 раз);
- среднемесячной номинальной начисленной заработной платы работников (в 5,52 раза);
- числа организаций с участием иностранного капитала (в 14,88 раза);
- доходов от услуг связи в целом по отрасли (в 7 раз, по услугам населению – в 10,87 раза);
- доходов от почтовой и спецсвязи (в 5,46 раза, по услугам населению – в 3,28 раза);
- доходов от документальной электросвязи (в 10 раз, по услугам населению – в 22,8 раза);

[3] Рассчитано по: Связь в России 2008/ статистический сборник. М. Росстат 2009.

- доходов от услуг междугородной, внутризоновой и международной телефонной связи (в 2,42 раза, по услугам населению – в 2,56 раза);
- доходов от услуг местной телефонной связи (в 4,18 раза, по услугам населению – в 5,59 раза);
- доходов от услуг радиосвязи, радиовещания, телевидения, спутниковой связи и проводного вещания (в 5,59 раза, по услугам населению – в 5.14 раза);
- доходов от услуг подвижной (мобильной) связи (в 12,2 раза, по услугам населению – в 33,62 раза).

Посмотрим теперь на динамику информатизации. Доходы от услуг присоединения к сети Интернет (далее – интернет) и пропуска трафика выросли в 3,96 раза (по услугам населению данных нет). Но за 2000–2007 годы число пунктов коллективного пользования (ПКП), имеющих выход в интернет выросло в 9,44 раза, объем переданной информации по сети Интернет увеличился в 30,55 раз, а количество соединений по интернету с доступом через телефонную сеть общего пользования (ТФОП) выросло в 3,36 раза. За период 2000–2005 годов число персональных компьютеров на 1000 человек населения в России выросло в 1,94 раза, при этом численность пользователей интернета увеличилась в 7,52 раза.

В рассматриваемой сфере число персональных компьютеров на 100 работников за период с 2003 по 2007 год увеличилось в 1,8 раза, когда в целом рост этого показателя по России составил 1,61 раза. Важно, что число компьютеров с доступом в интернет росло еще быстрее – соответственно в 2,55 раза в связи и в 2,75 раза в целом по России.

При этом за 2004–2007 годы практически не изменилось число организаций в сфере связи, использовавших персональные компьютеры (1,01 раза), локальные вычислительные сети (1,07 раза), глобальные вычислительные сети (1,07 раза); незначительно выросло (в 1,28 раза) число организаций, использовавших ЭВМ других типов и увеличилось число организаций, имеющих веб-сайт (в 1,48 раза). За 2003–2007 годы наблюдается некоторый рост активности использования интернета организациями исследуемой сферы для размещения заказов (в 1,44 раза) и получения заказов (в 1,52 раза)[4].

Приведенные данные говорят о том, что темпы информатизации рассматриваемой сферы близки к темпам развития ее традиционных составляющих, а уровень потребности в информационной технике, локальных вычислительных сетях, интернете стабилизировался. Но если мы считаем данную сферу индикатором оценки развития информационного об-

[4] При этом учитываются организации, осуществлявшие продажу (закупку) товаров (работ, услуг) по заказам, полученным (переданным) в результате заполнения в интерактивном режиме специальной формы, размещенной на веб-сайте, или с использованием другого специализированного программного обеспечения. Заказы, переданные в виде обычного сообщения электронной почты, в том числе почтовой рассылки, не учитываются.

щества, то мы вправе ожидать от нее роли «возмутителя спокойствия». Согласитесь, что увеличение числа роста организаций с веб-сайтом в 1,48 раза и их интернет-активности в 1,44–1,52 раза для размещения-получения заказов не могло дать 30-кратного прироста объема переданной информации[5]; и специфика рассматриваемой сферы состоит в том, что она является не столько потребителем, сколько производителем информационных и коммуникационных технологий, т. е. определенная ее часть непосредственно представляет экономическую составляющую информационного общества.

Обращает на себя внимание то, что имеется тенденция опережающих темпов развития направлений, связанных с информационным обществом (использование компьютеров, доступа в интернет и т. д.) и доходности, что предполагает инвестиционную активность. Но достаточно сравнить темпы роста доходов, например, в мобильной связи для населения (33 раза) и темпы роста инвестиций в основной капитал (9,5 раза), как становится ясно, что имеются определенные внутренние диспропорции в развитии экономики информационного общества – создании соответствующих производств и инфраструктур, подготовки кадров и т. д. При этом нужно обратить внимание, что статистическое наблюдение практически не отражает ускоренную динамику развития компьютерной техники и сокращение срока ее морального старения до 2–3 лет. Этот феномен «гонки компьютерных вооружений» еще ждет своего исследователя, но он способен отвлекать серьезную часть экономических ресурсов, которые могли бы быть направлены на другие цели. В основном этот феномен провоцируется производителями ресурсоемкого программного обеспечения и мультимедиа и гораздо в меньшей степени – наличием реальной потребности в мощной технике для решения сложных расчетных и модельных задач, для которых создаются суперкомпьютеры. Постановление Правительства РФ № 697 от 18 ноября 2006 года с 1 января 2007 года перевело вычислительную технику во вторую амортизационную группу со сроком полезного использования в целях налогообложения в интервале от двух лет одного месяца до трех лет. До этого компьютеры относились к третьей группе и срок их службы составлял от трех лет одного месяца до пяти лет[6]. Поэтому увеличение в 1,8 раза числа персональных компьютеров на 100 работников за период с 2003 по 2007 год можно отчасти отнести на счет накопления устаревшего оборудования, а не качественного роста компьютерной базы.

---

[5] С объемом переданной информации вообще надо быть аккуратным, имея в виду тенденцию утяжеления файлов тех же офисных приложений от Microsoft. – *Прим. авт.*

[6] 27.12.06 Новые нормы амортизации по компьютерам / Эл. ресурс. Права доступа: http://www.pravcons.ru/analisnews27-12-06-2.php (доступ 21.04.2010).

2. Социальная составляющая экономики информационного общества в России

Экономика информационного общества продолжает традиции постиндустриальной экономики, развивая сферу информационных услуг. Интересно, что официальное статистическое наблюдение начало выделять в структуре занятых в экономике отдельную группу – «Работники, занятые подготовкой информации, оформлением документации и учетом». Но для полной оценки нужно учитывать специалистов высшего и среднего уровня квалификации в других сферах деятельности, которые переживают период интенсивной информатизации – прежде всего в научной и образовательной сферах. Темпы роста этой группы занятых по сравнению с 2000 годом к 2008 году составили[7] 1,19 раза, из них мужчин – 1,21 раза, женщин – 1,18 раза. Рассмотрим некоторые российские тенденции формирования социальной составляющей информационного общества.

Данные официального статистического наблюдения, представленные в табл. 1, пересчитаны в темпы роста относительно 2000 года, а там где это оказалось невозможно – относительно другого базового года.

На наш взгляд, при анализе общественной потребности в информации в разрезе информационного общества нужно учитывать «безбумажный» контент, который поставляется в цифровой форме по каналам электро- и радиосвязи, а также по телекоммуникациям. Такой подход может вызвать определенную критику, но он позволяет выделить и оценить ядро формируемой информационной потребности.

Основным средством для доведения информации в информационном обществе следует признать интернет. Цифровое телевидение и радиовещание, проводное радиовещание и мобильная связь уже сегодня рассматриваются как средства предоставления доступа к интернету. Реальными участниками информационного общества уже сегодня становятся владельцы мобильных телефонов, а в ближайшей перспективе – точек проводного радиовещания (московский проект «Социальная розетка») и цифрового телевидения, которое «грозится» подвести интернет через телевизионный приемник (для спутникового телевидения совмещение его с интернетом уже сегодня – реальность). Мобильный интернет переживает настоящую революцию. В России к 2010 году было 10 миллионов смартфонов с большими экранами. Их число за год выросло на 40 процентов, и подавляющее большинство владельцев таких мобильников ежедневно выходят с них в Сеть[8]. Аудитория безусловно расширится, цифры показателей вырастут, но скажется ли это например, на росте ВВП? Не секрет, что основная нагрузка интернета сейчас – игровой и медиа-контент, средства на нем заработать можно, но пойдут ли они на благо развития реальной экономики?

---

[7] Рассчитано по: Табл. 5.9 Численность занятых в экономике по полу и занятиям / В сб.: Российский статистический ежегодник 2009./. – М. – Росстат. – 2010.

[8] Рунет в цифрах /Эл. ресурс. Права доступа:/http://lenta.ru/articles/2010/04/22/rif/.

Таблица 1. Темпы формирования социальной составляющей информационного общества в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций в России[9]

Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Среднегодовая численность работников	1	1,12	1,00	1,12	1,12	1,00	1,12	1,12
Движение работников:								
принято работников в течение года	1	1,13	1,14	1,13	1,97	1,31	1,62	1,54
в процентах от среднесписочной численности работников	1	1,12	1,12	1,10	1,93	1,28	1,55	1,45
выбыло работников в течение года	1	1,09	1,13	1,15	1,78	1,34	1,51	1,56
в процентах от среднесписочной численности работников	1	1,08	1,11	1,12	1,74	1,30	1,44	1,48
в том числе в связи с сокращением численности персонала	1	1,22	2,46	1,68	3,94	3,12	4,68	3,94
в процентах от среднесписочной численности работников	1	1,25	2,62	1,75	4,12	3,25	4,62	3,87
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников	1	1,41	1,97	2,52	3,10	3,93	4,55	5,52
Выпуск специалистов государственными и муниципальными учреждениями								
высшего профессионального образования	1	1,15	1,39	1,52	…	2,19	2,37	2,51
среднего профессионального образования	1	0,96	0,93	0,94	0,00	1,02	1,01	1,05
Подготовка рабочих кадров по профессиям связи в учебных заведениях начального профессионального образования	1	0,85	0,85	0,96	0,96	0,81	0,85	0,90
Число объектов (отделений, пунктов связи и т.п.) по оказанию услуг связи			1	1,00	0,99	0,99	0,95	1,27
в том числе по обслуживанию клиентов			1	0,96	0,93	0,90	0,84	1,20
Число пунктов коллективного пользования (ПКП) (на конец года)			1	0,00	1,32	2,55	4,17	5,66
в том числе имеющих выход в сеть Интернет			1	0,00	1,36	3,72	6,76	9,44
Объем информации по сети Интернет			1	2,19	5,44	7,21	11,40	30,55
число персональных компьютеров на 1000 человек населения	*1*	*1,19*	*1,41*	*1,43*	*1,67*	*1,94*		
число интернет-серверов (хостов) на 100 человек населения	*1*	*1,00*	*1,50*	*2,00*	*3,00*	*3,00*		
численность пользователей сети интернет	*1*	*1,48*	*2,07*	*4,14*	*6,38*	*7,52*		

[9] Рассчитано по: Российский статистический ежегодник 2008. – М. Росстат. 2009; Связь в России 2008. – М. Росстат. 2009; Россия и страны - члены Европейского Союза. 2007: Стат. сб./ Росстат. –М.- 2008.

Мы уже упоминали сферу образования как область интенсивной информатизации. Но вот некоторые статистические данные. С 1990 по 2007 годы число кабинетов информатики в средних общеобразовательных школах увеличилось в 2,88 раза, в них число рабочих мест с ЭВМ – в 2,94 раза[10] – то есть почти в три раза. Надо отметить, что эти данные не учитывают результатов массовой интернетизации школ в последние годы. В учреждениях начального профессионального образования с 2007 по 2008 годы число персональных ЭВМ выросло в 1,08 раза, из них в составе локальных вычислительных сетей – в 1,06 раза и подключенных к сети Интернет – в 1,37 раза. При этом число компьютеров, используемых в учебных целях, на одного учащегося не изменилось и в абсолютном выражении составило 0,1 компьютера на человека или 10 учащихся на один компьютер[11]. В учреждениях среднего и высшего профессионального образования есть динамика роста данного показателя, но и тут на 100 студентов в 2008 году приходилось соответственно 9 и 9,7 компьютера, то есть те же 9–10 человек на одну машину[12]. Напомним, что в сфере связи на 100 работников в 2008 году приходилось 48 персональных ЭВМ (в том числе с доступом в интернет – 32)[13] – наверное такое соотношение для учебных процессов образовательной сферы более соответствовало бы целям формирования информационного общества.

Динамика информатизации в учреждениях среднего и высшего профессионального образования достаточно вялая: с 2006 по 2008 годы число компьютеров в техникумах увеличилось всего в 1,09 раза, а в вузах – в 1,13 раза. Некоторое оживление вносят темпы роста подключения к интернету – тут техникумы обогнали вузы (1,54 раза против 1,3 раза), в остальном темпы роста составили 1,2–1,25 раза[14]. В России недостатки информатизации образовательной сферы компенсируются в определенной степени ростом числа ЭВМ, приобретаемых в личное пользование. Напомним, что в России на 1000 человек населения в 2005 году приходилось 122 компьютера (для сравнения – в Австрии – 611, Германии – 545, Дании – 655, Великобритании – 600)[15]. В первом квартале 2010 года количество проданных по всему миру компьютеров выросло на 24 процента по сравнению с тем же периодом прошлого года. Из-за кризиса российский компьютерный рынок в 2009 году сократился на треть. Всего за год было продано око-

[10] Рассчитано по: РСЕ 2009/ Статистический сборник. – Росстат, 2010. – Табл. 7.20.

[11] Рассчитано по: РСЕ 2009/ Статистический сборник. – Росстат, 2010. – Табл. 7.32.

[12] РСЕ 2009/ Статистический сборник. – Росстат, 2010. – Табл. 7.42 и 7.57.

[13] РСЕ 2009/ Статистический сборник. – Росстат, 2010. – Табл. 19.7.

[14] Рассчитано по: РСЕ 2009/ Статистический сборник. – Росстат, 2010. – Табл. 7.42 и 7.57.

[15] Россия и страны - члены европейского союза. 2007: Стат. сб./ Росстат. –М. – 2008.– Табл.10.5.

ло 7,3 миллиона компьютеров. В 2008 году этот показатель составил 9,4 миллиона[16].

Не секрет, что основным стимулом приобретения компьютера в личное пользование становится возможность выхода в интернет. В целом проникновение интернета в стране за 2009 год увеличилось более чем на 20 процентов. Домашний интернет есть у 79 процентов российских пользователей[17]. Поэтому надо рассматривать интернет в глобальном плане как важную часть социальной составляющей информационного общества. На конференции «РИФ+КИБ 2010» были озвучены следующие данные, характеризующие пользователей российского сегмента интернета – Рунета (32 миллиона человек). Популярнее всего, как и обычно, интернет у молодежи – в этой возрастной аудитории проникновение Сети составляет 90 процентов, при чем среди московских девушек в возрасте от 18 до 24 лет опыт работы с интернетом имеется у всех 100 процентов. Характерно, что в 2009 году рынок Москвы и Санкт-Петербурга насытился, и число рунетчиков выросло на 22 процента в основном за счет регионов. Но пока интернет есть лишь у 37 процентов жителей страны[18]. Ассоциируясь с диаграммой М. Пората можно ожидать, что настоящий прорыв в социальной составляющей экономики информационного общества наступит тогда, когда хотя бы у половины россиян будет дома возможность доступа в Интернет, когда на одного студента в вузе или в техникуме будет приходиться хотя бы полкомпьютера, а оснащенность отраслей народного хозяйства станет существенно выше. По данным Росстата, сегодня можно говорить о высокой степени оснащенности только в области финансовой деятельности (119 компьютеров на 100 работников в 2008 году), связи и научных исследований и разработок (по 48 компьютеров), государственного управления и обеспечения военной безопасности, социального обеспечения (по 69 компьютеров) и высшего профессионального образования (84 компьютера)[19].

По данным «Яндекса», средняя скорость доступа в интернет в крупных российских городах в 2009 году выросла почти втрое, с 410 до 1100 килобит в секунду (при расчете этого показателя не учитывалась скорость доступа в Сеть в Москве и Санкт-Петербурге, которая составляет 8,5 и 7,4 мегабита в секунду соответственно)[20]. Важно, что высокоскоростной интернет становится доступным массовому потребителю – доступ к интернету в среднем стоит 500–600 рублей в месяц. В табл. 2 приведены некоторые потребительские цены на мегабитный канал.

---

[16] Продажи компьютеров за год выросли на четверть / Эл. ресурс. Права доступа:http://lenta.ru/news/2010/04/15/idc/

[17] За год скорость доступа в Сеть в России выросла втрое/ Эл. ресурс. Права доступа:http://lenta.ru/news/2010/04/20/regions/

[18] Рунет в цифрах /Эл. ресурс. Права доступа:/http://lenta.ru/articles/2010/04/22/rif/.

[19] РСЕ 2009/ Статистический сборник. – Росстат, 2010. – Табл. 19.7

[20] За год скорость доступа в Сеть в России выросла втрое/ Эл. ресурс. Права доступа:http://lenta.ru/news/2010/04/20/regions/

Таблица 2. Некоторые потребительские цены мегабитного канала доступа в Интернет[21]

Регион	Средняя цена за мегабит, руб.
Москва, Санкт-Петербург	Менее 135
Поволжье, Урал	Около 320
Дальний Восток	В среднем 1465

Аудитория Рунета стареет. В 2000 году в стране было почти 25 миллионов человек в возрасте от 10 до 19 лет. Сейчас, соответственно, столько же граждан в возрасте от 20 до 29 лет, а подростков в России к 2010 году насчитывается лишь около 15 миллионов. Для россиян в возрасте от 16 до 24 лет это второе по значению средство информации после телевизора. Если тенденция спада рождаемости сохранится, то к 2020 году в Рунете основной контингент будет представлен пользователями в возрасте от 40 до 60 лет[22] с соответствующими потребностями в информации. Эта аудитория, на наш взгляд, становится важным фактором развития экономики информационного общества в силу своей финансовой состоятельности и наличия профессиональных информационных потребностей.

Сегодня можно говорить о разделе экономических интересов по нескольким сферам применения Интернета:

– Сфере медиаконтента и интернет-общения;
– Сфере интернет-торговли, интернет-платежей, электронных финансовых переводов и др.;
– Сфере интернет-провайдинга, хостинга и коммуникаций;
– Сфере разработки программного обеспечения, интернет- и интранет-порталов и сайтов, поисковых систем т. п.

В экономике информационного общества можно выделить и другие сферы экономических интересов, например сферу мобильной связи, цифрового радио- и телевещания, спутниковой связи. Свои экономические интересы имеют сферы почтовой связи и кабельной телефонии. На примере GPRS в мобильной связи и ADSL-доступа в интернет по обычным телефонным линиям мы видим, что происходит перераспределение сфер влияния и серьезная борьба за новые рынки.

Объемы информации в Рунете быстро растут – в базах российских поисковиков уже 8,7 миллиарда страниц. В Рунете к концу 2009 года было зарегистрировано 160 миллионов почтовых ящиков – то есть по четыре ящика на пользователя. Почти все эти ящики за исключением 7–8 миллионов корпоративных созданы на бесплатных почтовых сервисах и порталах. Если говорить о социальных сетях, то ежемесячно их посещают 24,8 миллиона человек, а ежедневно – 14,9 миллиона, то есть около трети рунетчиков[23]. По поводу «бесплатности» можно ска-

---

[21] Там же

[22] Рунет в цифрах / Эл. ресурс. Права доступа: http://lenta.ru/articles/2010/04/22/rif/.

[23] Там же.

зать, что в информационном обществе уровень некоммерческого представления услуг будет повышаться. Просматривается в перспективе даже некая аналогия с «информационным коммунизмом» и принципом «каждому – по потребностям, от каждого по способностям», но сегодня «бесплатность» для коммерческих услуг – это маркетинговый ход, его не надо путать с тем, что сегодня создается и распространяется на правах свободного использования. Феномен безвозмездного коллективного и индивидуального труда над созданием программных продуктов с открытым кодом или свободно распространяемых заслуживает со стороны экономики информационного общества поддержки, которая сегодня практически отсутствует.

Кратко остановимся на показателях российского интернет-бизнеса. Как отмечалось на конференции «РИФ+КИБ 2010», объем рынка интернет-рекламы составил 19 миллиардов рублей, а сам рынок вырос на 9 процентов. На интернет-рекламу приходится 9,3 процента затрат рекламодателей. Оборот электронной торговли в России составил 150 миллиардов рублей. Если в 2008 году он вырос на 40 процентов, то в 2009 – лишь на 20. Средний покупатель тратит в интернет-магазинах 3 тысячи рублей в месяц[24].

Сформировалось несколько рынков – рынок электронной торговли, рынок моментальных платежей, рынок продаж электронных билетов.

По данным «Национальной ассоциации участников электронной торговли» (НАУЭТ)[25] в 2008 году объем рынка электронной торговли в России составил 128 миллиардов рублей. В целом объем рынка за год вырос на 35 процентов. Структура рынка была распределена следующим образом: около 110 миллиардов рублей пришлось на продажи конечным потребителям, свыше 14 миллиардов – на госзакупки и около четырех миллиардов – на сектор B2B (бизнес для бизнеса). Рунетчики чаще всего покупали в интернете книги, диски, цифровую и фототехнику, мобильники, а также компьютеры.

Рынок моментальных платежей превышает рынок электронной торговли почти в пять раз. Его объем НАУЭТ оценивает в 536 миллиардов рублей. Сумма среднего платежа в 2008 году составила 103 рубля, всего было проведено 5,2 миллиарда платежей с использованием 350 тысяч точек приема платежей.

Продажа электронных билетов в 2008 году принесла компаниям почти 25 миллиардов рублей. Из них свыше 18 миллиардов рублей, пришлась на авиабилеты, на билеты в кинотеатры и на другие культурно-зрелищные мероприятия – 3,37 миллиарда рублей и на железнодорожные билеты – 2,82 миллиарда рублей[26].

Нужно отметить, что в последнее время в социальных сетях обозначилась ниша формирования нового рынка продаж – торговля лицензи-

---

[24] Там же.

[25] Рунет в 2008 году наторговал на 128 миллиардов рублей // Эл. ресурс. Права доступа: http://lenta.ru/news/2009/03/10/sales/.

[26] Там же.

онным контентом (музыка, видео, софт). В распространении лицензионного софта через интернет мы видим важный фактор формирования экономики информационного общества, поскольку программное обеспечение является характерным для него видом продукции.

3. Инновационная и инвестиционная составляющая экономики информационного общества в России

Обратим внимание на некоторую особенность, которая просматривается в традиционной экономике и экономике информационного общества. Для России в настоящее время характерна сильная сырьевая составляющая, за счет которой поддерживаются другие отрасли народного хозяйства и стабильность экономики в целом. При этом нам в голову не приходит, что сверхдоходные сегменты «информационной» отрасли могут участвовать в перераспределении своих доходов и вытаскивать на своих плечах убыточные или неприбыльные сферы. Предполагается, что такая практика – информатизация «всея Руси» за счет нефтедолларов - временная мера на период становления рыночной экономики, вот она-де заработает в полную силу, тогда… Что будет «тогда» – это отдельный вопрос, интересующая нас особенность состоит в том, что в период развития информационного общества роль сверхдоходной сырьевой составляющей для его экономики могут выполнять экономически успешные направления, например, названные выше направления электронной торговли. Если этого нет, то развивать информационное общество придется тому же сырьевому комплексу.

В экономике информационного общества имеются сферы, которые в силу технического прогресса и развития массового спроса могут в той или иной степени снизить свою доходность и, как следствие, инвестиционную привлекательность, но остаться жизненно необходимыми. Приведем небольшой пример. Информационное общество требует наличия линий связи, а широкополосный бум в России вызвал к жизни проблему дефицита пропускной способности магистральных линий связи. В последнее время абонентская база широкополосного доступа в регионах росла лавинообразно, а благодаря активному распространению безлимитных тарифов и довольно высокой скорости абонентских портов у массового пользователя проснулся интерес к видеоконтенту. Основными «потребителями» полосы пропускания в корпоративном сегменте эксперты считают видеоконференции, в которых все большую роль начинает играть стандарт высокой четкости (HD). Ни доступ к информационным приложениям, ни электронная почта, ни интернет-телефония не сравнятся с видеосервисами по утилизируемой пропускной способности, причем обычный Web-доступ с рабочих мест при отсутствии технических ограничений может оказаться еще большим пожирателем емкости. Так вот, по оценке специалистов, если пять лет назад для возврата инвестиций в магистраль требовалось заполнить (утилизировать) монтированную емкость на 20—50 %, а дальнейший рост трафика обес-

печивал оператору прибыль, то теперь, даже утилизация на уровне 70—80 % не гарантирует окупаемости. Зачастую магистральные сети окупаются лишь в режиме 100-процентной загрузки их пропускной способности. Цена просчетов с выбором оборудования, тарифов на услуги и нерасторопности операторов при реализации магистральных проектов стала очень высокой. Возможность строить «на перспективу» экономически выгодные и хорошо резервированные сети с запасом полосы пропускания отсутствует вообще[27]. В связи с этим инвестиционная привлекательность магистральных проектов может оказаться очень невысокой. А ведь на них строится технологический «фундамент» информационного общества.

Другая сторона вопроса – сроки проектов. Иллюзии быстрых и прибыльных интернет-проектов во многом развеялись во время краха дот-комов (термин, применяющийся по отношению к компаниям, чья бизнес-модель целиком основывается на работе в рамках сети Интернет), сейчас сроки окупаемости коммерческих интернет-проектов оцениваются более реально, а для социальных проектов их часто вообще трудно определить. Вполне понятно, что российский бизнес рассматривает как инвестиционные проекты в сфере информационно-коммуникационных технологий только те, которые реально окупятся в ближайшие два-три года, а лучше – раньше, а все остальные проекты отсылаются на поддержку государства, различных фондов или рассматриваются как благотворительность.

Возникает мысль, что для информационного общества нужна несколько иная, чем для традиционной экономики, инвестиционная политика. Она сегодня реализуется как господдержка через национальные проекты, федеральные программы, гранты и широкий допуск бизнеса в высокодоходные сегменты. Последнее оправдано, на наш взгляд, при условии реинвестирования получаемых доходов в малодоходные и бюджетные сегменты, а также при условии наличия в высокодоходных сегментах как частных, так и государственных компаний. Сочетание рыночных механизмов и государственного регулирования согласуется и с тем, что информационное общество в основе своей – это планомерный, регулируемый процесс. При всей стихийности интернета в его сообществе проявляются действенные механизмы саморегуляции и существует определенный порядок развития магистральных коммуникаций, доменных зон и т. д.

В то же время экономика информационного общества является областью концентрации высоких технологий, ее развитие имеет инновационный характер и затрагивает практически все отрасли традиционной экономики, вследствие чего по идее представляет большой потенциальный интерес для инвесторов. Посмотрим на статистические данные. Исследования патентной статистики показывают, что, несмотря на рост

[27] Елисеев И. Региональный широкополосный бум в России вызвал к жизни проблему дефицита пропускной способности магистральных линий связи // Эл. ресурс. Права доступа: http://www.osp.ru/nets/2009/03/7252830/.

российского патентования в сфере информационно-коммуникационных технологий и связи с 2000 по 2007 годы в 1,25 раза, доля данного сегмента в общем числе патентов несколько снизилась (0,95 раза в 2006 году), но в целом пропорция не меняется с 2000 года[28]. Близкую динамику показывают данные об использовании передовых технологий – количество имеющих патенты на изобретения с 2000 по 2007 годы возрасло в 1,31 раза. Развернутые сведения о темпах изменения основных показателей инвестиционной и инновационной активности приведены в табл. 3.

Обращает на себя внимание то, что по данным официального статистического наблюдения России не приходится особенно уповать на то, что «Запад нам поможет». При тенденции роста зарубежного инвестирования в сферу связи и информационных технологий его доля в общем объеме зарубежного инвестирования в целом низкая. Так что формировать информационное общество у себя придется своими силами. Тут нам будет серьезно мешать наметившийся спад в удельном весе инновационных товаров и т.п. в общем объеме отгруженных – фактически это говорит о том, что российская экономика информационного общества пока не ориентирована на освоение инновационного потенциала и обладает высокой инертностью. Это косвенно подтверждают данные о росте в 8,5 раз с 2000 по 2007 годы доли внедренных передовых технологий 7–9 летней давности. Характерно, что затраты на технологические инновации сократились почти на половину (в постоянных ценах 2000 года).

Таким образом, в отношении инноваций и инвестиций мы зачастую просто тащим в информационное общество застарелые проблемы советской-постсоветской экономики и сами создаем все необходимые условия для утечки мозгов и технологий.

Приоритеты инновационного развития были сгруппированы в исследовании «Долгосрочный технологический прогноз «Российский ИТ Foresight»[29] следующим образом:

1. Технологии организации и систематизации контента;
2. Технологии доставки и отслеживания контента;
3. Технологии искусственного интеллекта;
4. Технологии параллельной и распределенной обработки данных;
5. Технологии ведения регламентированных процессов в интернете;
6. Технологии для организации совместной работы (collaboration) и виртуальных сообществ (community);

---

[28] Попов С.В., Грум-Гржимайло Ю.В., Сергеева В.В. Оценка достижимости контрольных значений показателей, заданных в «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации» на основе библиометрического анализа / Альманах «Наука. Инновации. Образование», выпуск 8. – М.: РИЭПП. – 2009. – С. 301–309

[29] Итоговый аналитический отчет на тему: «Перспективные направления развития российской отрасли информационно-коммуникационных технологий (Долгосрочный технологический прогноз Российский ИТ Foresight). – М., 2007.

Таблица 3. Динамика инвестиционной и инновационной активности в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций[30]

Показатель	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Инвестиции в основной капитал	1	1,45	1,97	3,43	5,09	6,41	7,01	9,53
в том числе организаций с участием иностранного капитала	1	2,02	2,69	4,14	4,57	11,92	12,84	14,88
Инвестиции, поступившие от иностранных инвесторов	1	0,54	0,47	0,74	1,49	3,55	5,07	3,55
В процентах от общего объема инвестиций, поступивших от иностранных инвесторов	1	0,41	0,26	0,27	0,40	0,72	1,00	0,32
Коэффициент обновления основных фондов (по полной учетной стоимости)	1	0,89	1,18	1,51	1,58	1,60	1,26	1,27
Коэффициент выбытия основных фондов (по полной учетной стоимости)	1	0,77	1,23	1,15	0,85	1,08	1,85	1,00
Степень износа основных фондов (на конец года)	1	1,03	0,99	0,92	0,86	0,88	0,88	0,93
Использовано на инвестиционную деятельность – всего				1	1,00	1,00	1,00	1,00
в том числе на:								
приобретение дочерних организаций				1	0,50	0,19	0,20	0,90
приобретение объектов основных средств, доходных вложений в материальные ценности и нематериальные активы				1	1,02	0,88	0,42	0,78
приобретение ценных бумаг и иных финансовых вложений				1	0,98	1,07	3,62	1,52
займы, предоставленные другим организациям				1	1,25	1,78	0,84	1,26
Удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций	1	1,02	1,17	1,15	1,22	1,21	1,05	0,98
Удельный вес инновационных товаров, работ, услуг в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг организаций	1	0,40	0,16	0,52	0,49	0,47	0,44	0,17
Затраты на технологические инновации:								
в фактически действовавших ценах	1	0,50	0,51	1,22	1,65	1,44	1,49	1,91
в постоянных ценах 2000 г.	1	0,43	0,38	0,79	0,90	0,66	0,59	0,66
Удельный вес затрат на технологические инновации в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг	1	0,40	0,35	0,57	0,53	0,32	0,25	0,24
Число передовых технологий	1	0,00	0,00	0,00	0,00	3,22	3,94	4,53
из них технологии, внедренные в течение, лет								
до одного года						1	1,04	1,10
3 года	1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,95
4–6 лет (с 2005 г. 1–5 лет)	1	0,00	0,00	0,00	0,00	5,28	6,98	4,58
7–9 лет (2005 г. 6–9 лет)	1	0,00	0,00	0,00	0,00	5,97	6,77	8,50
	1	0.00	0.00	0.00	0.00	2.08	2.97	
Из общего числа технологий – имеющие патенты на изобретения	1	0,00	0,00	0,00	0,00	1,42	1,17	1,31

[30] Рассчитано по: Российский статистический ежегодник 2008. – М. Росстат. 2009; Связь в России 2008.– М. Росстат. 2009.

7. Технологии моделирования и прикладные приложения информационных технологий;
8. Технологии, основывающиеся на новых физических методах.

Обобщенная характеристика потребности рассматриваемой нами сферы в государственной поддержке, полученная в результате анализа данных экспертных оценок исследования «Долгосрочный технологический прогноз «Российский ИТ Foresight» по всем группам технологий, показывает, что сотрудничество государства, бизнеса и науки для ИКТ стоит на первом месте (80 %), далее идет развитие человеческих ресурсов (66 %), развитие инфраструктуры НИОКР (46 %), государственное финансирование фундаментальных исследований (43 %) и менее востребованы улучшение предпринимательской среды (18 %) и межгосударственные программы (1 %). Приведенные данные показывают, что государственная поддержка охватывает важнейшие задачи, без решения которых развитие приоритетных направлений невозможно.

Данное исследование показало, что эксперты выделяют для России часть задач, в которых она может быть мировым лидером. Тут мы вплотную подходим к проблеме международного разделения труда в мировой информационном обществе и к вопросу о том, надо ли пытаться делать плохо, но самим, то, что хорошо делают другие и можно у них купить. Небольшая, но насыщенная история российской информатизации показывает, что на определенном этапе мы упустили многие позиции по информационной технике, микроэлектронике и другим направлениям и сейчас, накопив определенные ресурсы, пытаемся их наверстать. Может быть стоит серьезно посмотреть на свои возможности и не разбрасывать ресурсы на «догнать и перегнать», а поддержать и развить то, что лидирует сегодня? Данный вопрос очень сложен и однозначного ответа на него, наверное, нет, поскольку многие его аспекты связаны с проблемой информационной безопасности страны и концепцией ее развития.

Считается, что успешное строительство информационного общества тесно связано с «миром без границ», но для создания национальной экономики информационного общества границы как раз нужны. При этом мы можем выносить производство, скажем, микроэлектроники в Китай или открывать у себя сборочные производства китайских, европейских, американских, южнокорейских и японских фирм (собранная продукция вопреки здравому смыслу считается российской), но достаточно ли этого будет для решения своей национальной задачи?

Чтобы хотя бы отчасти ответить на этот вопрос нужно перейти к исследованию производственной базы информационного общества.

4. Производственная база экономики информационного общества

Под производственной базой экономики информационного общества мы понимаем те российские или совместные производства, которые выпускают нужную для формирования информационного общества в России продукцию. Поэтому рассматриваемая производственная база представляет собой сегмент общероссийской экономики.

Если же продукция идет на экспорт, то она рассматривается с позиций глобального информационного общества и страна через экспортную продукцию участвует в мировом разделении труда. Но особыми достижениями в экспорте информационной техники и технологий, если не считать отдельных прорывов (антивирусное программное обеспечение, системы распознавания текста и др.) Россия пока похвастаться не может, хотя многие лидирующие мировые информационные продукты созданы при активном участии выходцев из нее (пример – та же ОС Windows).

Приходится констатировать, что российская производственная база информационного общества создается на основе импорта технологий. Но проблема создания производственной базы – это ключевая проблема, без решения которой и говорить о самодостаточности не стоит. Самодостаточность в экономике информационного общества возникает тогда, когда страна может полностью обеспечить свои национальные потребности, включая покрытие расходов на импорт информационной техники и технологий доходами от их экспорта. Достижение самодостаточности можно считать определенным индикатором зрелости информационного общества.

На данном этапе, как мы уже говорили, Россия покрывает многие свои потребности для формирования информационного общества через импорт.

Производственная база экономики информационного общества включает в себя высокотехнологичные производства электротехнической, электронной и радиотехнической промышленности, в том числе и нанотехнологии, в будущем вероятно к ним добавятся биоинформационные и иные инновационные технологии.

В официальном статистическом наблюдении состояние производственной базы экономики формируемого информационного общества рассматривается через выпуск соответствующей продукции (см. табл. 4). Там, где выпуск растет, можно говорить о соответствующем развитии необходимых производств, там, где сокращается, – об их свертывании или замещении импортом. Свертывание производств обусловлено переходом на новые стандарты и поколения информационной техники, это нормальный процесс, тревожная ситуация начинается тогда, когда российский продукт или услуга не выдерживает конкуренции и замещается импортом.

Данные табл. 4 показывают, что в России есть виды продукции, которые имели тенденцию роста производства до середины первого десятилетия текущего века, а потом их производство стало сокращаться видимо из-за насыщения рынка. Такие тенденции обычно связаны с массовым техническим перевооружением и переходом на новое поколение техники. Но возможны и результаты интервенции со стороны импорта более качественной зарубежной продукции. Мы полагаем, что для интервенций может быть характерно планомерное снижение производства, например это видно по телефонным аппаратам для АТС.

Таблица 4. Производство и внедрение некоторых видов информационной техники в России (в темпах роста относительно 2000 г.)[31]

Виды информационной техники	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Автоматические телефонные станции в сельской местности	1	1,20	1,33	2,00	4,00	3,33	2,00	4,00
Телефонные станции (по емкости):								
Междугородные	1	1,27	2,98	2,58	9,52	1,60	2,24	5,01
Международные		1	0,00	0,00	0,00	2,46	27,62	0,00
Подвижная радиотелефонная связь (по емкости)	1	3,00	10,00	26,00	45,00	73,00	66,00	87,00
Междугородные кабельные линии связи (по протяженности)	1	1,20	2,05	2,70	3,25	2,77	2,66	4,48
Радиорелейные линии связи (по протяженности)	1	1,36	3,64	7,00	7,09	9,00	13,09	14,09
Радиовещательные станции (по мощности)	1	1,97	1,97	8,16	1,70	0,23	2,12	2,78
Спутниковые наземные станции	1	0,95	0,50	2,00	18,85	2,45	8,90	10,35
Радиорелейные станции	1	0,50	0,06	0,01	2,54	5,01	5,36	8,47
Кабели телефонной связи (в при-веденном исчислении, по протяженности)	1	1,34	0,94	1,58	2,13	2,08	1,92	1,93
Кабели дальней связи (по протяженности)	1	1,23	0,79	1,18	1,05	0,88	0,68	0,83
Радиопровода (по протяженности)	1	1,15	0,77	0,59	1,06	1,43	1,82	1,32
Кабели связи станционные, шахтные и распределительные (многопарные, по протяженности)	1	1,12	1,29	1,37	2,04	1,49	1,06	1,00
Автоматические телефонные станции с программным управлением (по емкости)	1	1,34	1,18	1,52	3,00	1,18	0,72	0,65
Телефонные аппараты для АТС	1	0,91	0,67	0,44	0,50	0,34	0,26	0,29
Устройства радиоприемные	1	0,72	0,65	0,71	0,50	0,80	0,47	0,39
Телевизоры	1	0,92	1,77	2,14	4,20	5,63	4,12	6,11
в том числе цветного изображения	1	0,92	1,79	2,17	4,29	5,74	4,21	6,24

[31] Рассчитано по: Российский статистический ежегодник 2008. – М. Росстат. 2009; Связь в России 2008.– М. Росстат. 2009.

Заключение

Конечно, рассмотренные нами аспекты представлены достаточно схематично и нуждаются в более подробном исследовании, но ясно одно – информационное общество в России должно быть, должна быть создана соответствующая ему экономика. Мы видим, что сегодня экономика информационного общества в России развивается по двум основным путям:

1. За счет направления и перераспределения средств (преимущественно бюджетных) на задачи развития информационного общества и формирование условий для возникновения самоокупаемости в отдаленной перспективе там, где это возможно;
2. За счет допуска частного бизнеса в те сегменты, которые оплачиваются массовым потребителем и приносят бизнесу быстрый доход.

Возникает опасная диспропорция, развитие которой может привести к замедлению процесса формирования информационного общества в России. Мы уже увидели, как быстро и хорошо шла поголовная интернетизация школ под эгидой федеральной программы, и как она начала стопориться при передаче платы за интернетизацию на плечи региональных бюджетов. На наш взгляд, полное устранение государства из высокодоходных сегментов возможно тогда, когда бизнес пропитан национальной идеей (как, например, в Японии), а не только идеей наживы.

Создание экономики информационного общества в России по сути дела ставит перед нами проблему формирования национальной идеи. Понимание того, что информационное общество неизбежно и, что еще более важно – нужно, что мы хотим и готовы в нем жить, заставляет вспомнить и другую истину: «жить в обществе и быть свободным от него – нельзя». Образ «человека информационного», который сейчас формируется, потребует наличия соответствующего информационного государства, медицины, образования и пр., то есть создания реальной, а не только виртуальной среды обитания. При этом, поскольку биологическая сущность человека не изменится, мир окружающей его техники полностью информационным не станет, то останется потребность в традиционной экономике, производстве одежды, обуви, продуктов питания и т. д.

Рассмотренные нами составляющие экономики информационного общества в России и по отдельности, и в целом показывают неравномерную динамику развития. Главным драйвером процесса является сфера связи, информационно-коммуникационных технологий и массовых коммуникаций. При этом социальная составляющая имеет серьезные диспропорции и недостатки. Инновационная и инвестиционная составляющие экономики информационного общества в России, направленные на создание производственной базы, нуждаются, как сейчас модно говорить, в «модернизации». На данном этапе

предпринимаемых усилий не достаточно, чтобы Россия заняла достойное место среди мировых лидеров информационного общества. Ну а говорить о создании своей производственной базы можно будет тогда, когда хотя бы половина используемой в России информационной техники и технологий будет иметь почетный лейбл «Made in Russia».